

Б. П. КОЛЕСНИКОВ

ЛЕСОВОДСТВЕННЫЕ ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ УРАЛА¹

В краткой статье чрезвычайно трудно изложить основы рационального использования лесных ресурсов Урала, понимая под последним крупный Уральский экономический район («Большой Урал»), огромный по площади и крайне разнородный по лесорастительным и лесоэкономическим условиям. Достаточно упомянуть две особенности его лесных пространств. Во-первых, они включают равнинные и горные лесные массивы всех зонально-географических типов, имеющих на территории Российской Федерации: от лесотундровых редколесий на устойчиво-мерзлых почвах и северо-таежных заболоченных лесов до лесостепных и степных «островных» сосновых, боров и березовых колков на лугово-черноземных почвах и солодах. Во-вторых, плотность-населения — важнейший экономический показатель, определяющий характер и уровень использования лесных ресурсов народным хозяйством колеблется от 20—100 человек на 1 км² на Южном Урале, юге Свердловской и Пермской областей и в Удмуртской АССР до десятых долей на севере Тюменской и Пермской, северо-востоке Свердловской областей. Для территории с такими контрастными природно-экономическими показателями лесоводственные основы рационального использования лесных ресурсов неизбежно приходится формулировать в виде самых общих принципиальных положений. К тому же, при обсуждении столь широкой темы всегда существует опасность ограничиться беглым перечнем рекомендаций технологического характера, не выходящих из круга прописных истин, перечисляемых в учебниках по лесоводству. Пытаясь избежать этой опасности, обращаю внимание на те стороны интересующей нас проблемы, значение которых нередко упускается из вида работниками лесного производства.

В настоящее время лесное производство Советского Сою-

¹ Несколько измененный доклад, прочитанный в июне 1964 г. на меж-областном семинаре по обмену опытом работы специалистов лесной промышленности и лесного хозяйства Урала, проведенном в Западно-Уральском совнархозом и комбинатом «Удмуртлес» в г. Ижевске (опубликован в сокращенном виде — Колесников, 1965 б).

за (эксплуатация и лесное хозяйство, взятые в единстве), как и сельское хозяйство, находится на переломном и качественно новом этапе исторического развития. Он характеризуется переходом от преимущественного применения экстенсивных грубых форм эксплуатации лесных ресурсов к использованию более тонких и совершенных, свойственных интенсивному хозяйству. Этот переход абсолютно неизбежен, подготовлен всем ходом развития лесного производства и экономики Советского Союза, закономерно совпадает с периодом создания советским народом основ коммунистического общественного строя.

Потребности всех отраслей народного хозяйства и культуры страны в древесине и разнообразных продуктах ее обработки и химической переработки растут очень быстро и будут так же расти в дальнейшем. Народному хозяйству необходимо много строительной древесины и пиломатериалов, фанеры, целлюлозы, бумаги и картона, древесных смол, гидролизного спирта и ацетона, фурфурола, уксусной кислоты и многих других изделий и продуктов из древесной органической массы. Все большее экономическое значение приобретают так называемые побочные пользования в лесу (лесные пастбища, лесные охотничьи и рыболовные угодья, лесосады и т. п.) и получаемые при этом продукты леса — лекарственное и дубильное растительное сырье, грибы и ягоды, плоды кедра и других деревьев и кустарников, семена ценных древесных растений и т. д. Не только для лесоводов, но и для специалистов всех отраслей народного хозяйства и широких масс населения становится очевидным жизненное значение так называемых невосомых полезностей леса, его климатоулучшающих, защитных, санитарно-гигиенических и культурно-эстетических функций (Васильев, 1963). Афоризмы, утверждающие, что леса — «зеленые легкие земли», «естественные фильтры», «накопители и хранители влаги», «защитники полей» и им подобные, не сходят со страниц газет и журналов.

Количественный рост населения и увеличение его плотности, бурное промышленное развитие, интересы создания устойчивого обилия продуктов питания и удовлетворения различных социальных нужд населения делают леса и вообще древесные насаждения обязательными элементами любого типа ландшафтов во всех районах страны, даже естественно безлесных (полупустыня и пустыня, тундра). Наука решительно отбрасывает, как легкомысленные и невежественные, рассуждения о том, что «век дерева и древесины в истории человечества закончился», а лес якобы вскоре вообще потеряет свое былое социальное значение для жизни людей. Трезвая и дальновидная научная мысль утверждает: без лесной растительности на земле невозможно само существование че-

ловечества; лес и деревья на века останутся поставщиками дешевой (если не самой дешевой) и разнообразной по качеству органической массы — сырья для химической и механической переработки в облагороженные материалы и продукты; за лесом всегда сохранится значение природного фактора, определяющего в ряде случаев состояние среды жизни человека, ее санитарные и гигиенические условия, влияющего на трудоспособность и жизнестойкость людей, необходимого для удовлетворения его естественных эстетических и культурных потребностей.

Вытекающее из сказанного признание комплексного значения лесов является одной из основ всех рекомендаций современной лесоводственной науки, имеющих целью обеспечение рационального использования лесных ресурсов. Последнее в наши дни, прежде всего, предполагает полное и всестороннее использование всех ценностей, которые дает человеку лес, с равным вниманием как к древесине и другому лесному растительному сырью, так и к невесомым полезностям леса, великую цену которых невозможно непосредственно выразить ни в кубических метрах, ни в тоннах, ни в рублях. На эту сторону проблемы, в частности, обратил внимание лесоводов всего мира V Мировой лесной конгресс (США, 1960 г.).

Советский Союз, а среди советских республик наша Российская Федерация, является самой богатой лесом страной (Мировые лесные ресурсы, 1959; Цепляев, 1961). Природные условия и размеры территории обеспечивают нам это первое место и в будущем. Поэтому еще недавно многие придерживались твердого убеждения, что и впредь, не задумываясь серьезно о завтрашнем дне, возможно эксплуатировать наши леса без особых ограничений, с тем же размахом и теми же способами, как и прежде. Однако лесные ресурсы далеко не безграничны. Во многих районах всех частей страны угрожающими темпами началось обезлесение, или заметное снижение продуктивности лесов, создающее нежелательные затруднения для развития производительных сил, для благосостояния населения. Леса принадлежат к категории истощимых природных ресурсов, которые уже сейчас, в приемлемые для человека сроки, в ожидаемом количестве и качестве, не могут восстанавливаться после все нарастающей эксплуатации, масштабы которой местами перешли или переходят через критический рубеж для лесовосстановительных потенций природы. Судьбы «русского леса» из предмета обсуждения специалистов на узких научных совещаниях превратились в тему страстных выступлений видных писателей (Л. Леонов и др.), публицистов, общественных деятелей. Программа Коммунистической партии Советского Союза, законы об охране природы РСФСР и других союзных республик указали на необ-

ходимость бережного отношения к лесам, организации рационального использования лесных ресурсов.

В то же время обобщение и осмысливание передового опыта лесного хозяйства в некоторых зарубежных странах и у нас самих, например, в Прибалтийских республиках, убедительно подтвердило в новых условиях принципиальную правильность старой лесоводственной истины, кратко и метко выраженной в известном афоризме Г. Ф. Морозова: «Рубка леса есть синоним его возобновления». Советская лесоводственная наука твердо и уверенно заявляет, что лесные ресурсы можно и должно эксплуатировать в последовательно нарастающих размерах, не опасаясь их истощения, только в том случае, если одновременно деятельно и целеустремленно проявляется забота о их сохранении и восстановлении. Известное высказывание К. А. Тимирязева о задачах научной агрономии и рационального земледелия: выращивать два колоса пшеницы там, где растет один, — в применении к современному лесному производству звучит как требование выращивать два кубометра древесины там, где вырублен один.

Иначе говоря, **рациональное использование лесных ресурсов предполагает их расширенное воспроизводство и постоянное пользования.** Эксплуатировать леса следует так, чтобы в процессе эксплуатации они сохранялись и восстанавливались с повышением общей продуктивности лесных площадей. В этом заключается вторая научная основа современных лесоводственных рекомендаций производству. Практически это обязывает постоянно и тщательно координировать деятельность основных отраслей народного хозяйства, связанных с использованием лесных ресурсов, т. е. лесозаготовительной промышленности (лесозаготовка) и лесного хозяйства (лесовосстановление). Перспективы их развития и текущая работа нуждаются во взаимозависимом планировании и согласовании на всех стадиях хозяйственной деятельности. Это требование в организационном плане лучше всего обеспечивается посредством объединения лесозаготовок и лесного хозяйства в системе одной отрасли народного хозяйства, создания единого лесного производства.

Как известно подобная попытка объединения была принята в СССР в 1958—1963 гг. в период существования советов народного хозяйства. На территории лесопромышленной зоны РСФСР она не дала ожидавшихся результатов, в настоящее время лесные ресурсы этой зоны вновь используются функционально: эксплуатируются предприятиями Министерства лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР, охраняются и восстанавливаются органами Министерства лесного хозяйства РСФСР. Однако, во многих союзных республиках (прибалтийские, среднеазиатские закавказские, Украина) и части областей РСФСР с

ограниченными лесными ресурсами, где проблемы комплексного и рационального использования их особенно остры, объединенное лесное хозяйство вполне оправдало себя, оказалось жизненным и экономически выгодным. Нет сомнения, что по мере интенсификации использования лесов, возрастания народно-хозяйственной и социальной значимости их невосомых полезностей идея единого лесного производства, безупречная с позиций научного лесоводства, вновь привлечет внимание и, рано или поздно, будет реализована на территории всего Советского Союза. Полный же успех в этом направлении очевидно будет достигнут тогда, когда сотрутся исторически сложившиеся профессиональные и психологические грани и противоречия между «лесоэксплуатационниками» и «лесохозяйственниками», когда эти неуклюжие, не свойственные даже строю русского языка, названия профессий, заменятся одним старым народным и точным русским словом — «лесо-вод» (тот кто «водит» лес, руководит и управляет им).

Следует вспомнить, что передовые «лесные знатели» из предшествующих поколений на Урале, как правило, не противопоставляли эксплуатацию лесов задачам их охраны и восстановления, а с успехом решали их (или пытались решать) объединенно, конечно, применительно к технологическим и социальным возможностям своего времени. В этой связи нельзя не упомянуть таких выдающихся уральских лесоводов XIX и начала XX веков, как «форстмейстер» И. И. Шульц, лесничии и «лесные чины» А. Ф. Теплоухов («дедушка уральского лесоводства»), Г. К. Мальгин и В. Е. Боков, положивших начало лесокультурным, лесоустроительным, лесоводственным и лесоинженерным традициям на Урале, и продолживших их работу позднее профессоров Л. И. Яшнова, Ф. Ф. Симона, К. С. Семенова, В. И. Перехода, ученых лесоводов Н. Н. Глушкова, Д. И. Миловановича, П. И. Чудникова и др. Их труды частично не потеряли своего научного и исторического значения, а общественно-полезная лесоводственная деятельность вполне может служить примером и в наши дни.

Основоположник отечественного научного лесоводства. Г. Ф. Морозов часто повторял афоризм-парадокс видного немецкого лесовода XIX в. Пфейля: «В лесоводстве есть лишь одно генеральное правило — нет и не должно быть генеральных правил». Развивая эту мысль Пфейля, которого он считал пионером географического направления в лесоводстве и учения о типах лесорастительных условий («условий место-произрастания леса», Standort), Г. Ф. Морозов сформулировал один из важнейших принципов теории современного лесоводства — принцип географизма, утверждающий, что «лес — явление географическое», так же как и «лесное хозяйство есть явление географически обусловленное» (Г. Ф. Мо-

Морозов, 1914; 1918, 1926). Отсюда им был сделан вывод, что «пора всероссийских рецептов миновала, а лесоводственные правила, за исключением самых общих положений, могут иметь силу только для определенных областей, а в пределах их должны вырабатываться в применении к отдельным типам насаждений» (Морозов, 1909; подчеркнуто мной — Б. К.).

Почти полувековой опыт советского лесного производства полностью подтвердил этот принципиально важный теоретический вывод Г. Ф. Морозова. Возрастание интереса к проблеме районирования лесных пространств СССР, усиленная разработка порайонных специализаций лесохозяйственных мероприятий, местных правил рубок главного и промежуточного пользования, лесовосстановительных мероприятий и т. п., наконец, наблюдающееся формирование региональных (местных) систем лесного хозяйства в Прибалтийских республиках, на Украине и Кавказе, в степных борах Казахстана и т. д., хорошо иллюстрируют сказанное. Рациональное использование лесных ресурсов, предусматривающее их расширенное воспроизводство, возможно только в том случае, если все виды воздействий на лесную среду и лес при его эксплуатации и восстановлении будут строго согласованы с особенностями лесорастительных, экономических и технологических условий и возможностей, будут видоизменяться в зависимости от них по лесохозяйственным (или лесоэксплуатационным) районам и даже конкретным лесным массивам и лесным участкам (лесосекам, лесокультурным площадям).

В конечном итоге позволительно сформулировать общий вывод, что с точки зрения научного лесоводства рациональное использование лесных ресурсов предполагает:

1) признание на деле за лесами комплексного народнохозяйственного значения;

2) организацию хозяйства в них на принципе расширенного воспроизводства;

3) применение местных правил эксплуатации и восстановления лесов (региональных систем и вариантов систем лесного хозяйства).

В приложении к огромным и разнородным лесным пространствам Уральского крупного экономического района вывод обязывает к дифференциации направления и способов использования лесных ресурсов по его отдельным частям, однородным по природным и экономическим условиям. Работы лаборатории лесоведения Института экологии растений и животных Уральского филиала АН СССР (Колесников, 1960а, 1960б, 1963а), в частности, показали, что на Урале должно быть выделено не менее шести лесохозяйственных зон с семью различными системами лесного хозяйства. Между тем, сейчас в уральских лесах фактически применяется только две системы хозяйства, общие для всего СССР, — промышленно-

нии лесозаготовительной промышленности, и репродуктивно-эксплуатационная на лесных площадях, находящихся в ведении с ограниченной эксплуатацией в лесах Министерства лесного хозяйства РСФСР (для Урала только в Курганской и Оренбургской областях). Везде действуют общесоюзные нормы, правила и инструкции, в редких случаях слегка и робко видоизменяемые применительно к местным условиям. Вполне очевидно, что подобный шаблон не способствует комплексному использованию и расширенному воспроизводству лесных ресурсов Урала. Необходим быстрее переход к применению при эксплуатации и восстановлении уральских лесов местных правил и инструкций, рассматривая это как первый этап разработки оригинальных уральских вариантов общесоюзных систем ведения лесного хозяйства, охватывающих все стороны рационального использования лесных ресурсов по отдельным зонам и районам Большого Урала.

На прилагаемом рисунке 1 показано разделение территории Среднего и Южного Урала и прилегающих к ним пространств Предуралья и Зауралья (Свердловская, Пермская, Челябинская области, Удмуртская и Башкирская АССР) на лесохозяйственные зоны. Выделено четыре зоны с двумя районами в каждой¹.

Северотаежная промышленно-эксплуатационная зона (А) охватывает северные многолесные части Свердловской и Пермской областей, а за пределами нашей схемы весь таежный север Тюменской. Огромные лесные ресурсы этой зоны используются еще очень слабо; часть из них имеет резервное значение из-за бездорожья, повышенной заболоченности, низкой концентрации эксплуатационных запасов древесины и малой плотности населения. Лесистость в пределах зоны везде выше оптимальной, защитные функции лесного покрова сохраняются в норме, исключая небольшие площади вблизи немногих крупных населенных пунктов. Леса возобновляются успешно, но растут медленно и туго. Большой ущерб лесным ресурсам наносят стихийные пожары, охватывающие иногда огромные площади. Это зона развития крупных промышленных лесозаготовок, имеющих целью ускоренное и энергичное освоение резервных лесных ресурсов для удовлетворения всесоюзных потребностей в древесине. В системе лесовосстановительных мероприятий решающая роль здесь принадлежит различным мерам содействия естественному возобновлению, тогда как активные лесокультурные работы пока не в состоянии оказать существенного влияния на лесовосстановление.

¹ Схема несколько отличается от ранее опубликованной схемы для всего Большого Урала (Колесников, 1963а). Она уточнена и частично изменена, соответствует районированию, примененному Уральской лесной опытной станцией при разработке указаний по восстановлению лесов в Гослесфонде районов Урала (1963).

Они дороги и не надежны, экономически не обоснованы. Повышенное внимание должно уделяться вопросам организации охраны лесов от пожаров и массового размножения вредных насекомых. Предуральский (Ап) и зауральский (Аз) лесохозяйственные равнинные районы этой зоны несколько отличаются природными условиями, составом лесообразующих древесных пород и характером лесовосстановительных процессов. Соответственно, правила эксплуатации и лесовосстановления для каждого будут иметь свои особенности, не выходящие, впрочем, из рамок варьирования внутри равнинно-таежной промышленно-эксплуатационной системы лесного хозяйства (Мелехов, 1959). В частности, для Предуральского района, где большую площадь занимают еловые леса, отличающиеся плохой возобновляемостью, лесные культуры при лесовосстановлении местами могут оказаться актуальными уже в настоящее время.

Южнотаежная защитно-эксплуатационная зона (Б) расположена в центральной части Большого Урала, занимая всю южную половину Пермской области и почти всю Удмуртскую АССР в предуральском районе (Бп) и южную равнинно-предгорную часть Свердловской области в зауральском (Бз). Лесные ресурсы этой экономически важнейшей части Большого Урала в значительной степени истощены массивными рубками, начавшимися еще XVIII в. Хотя промышленные заготовки постепенно сокращаются и началось перебазирование лесозаготовительных предприятий в северотаежные лесные массивы, эксплуатация лесов энергично продолжается. Заготовленная древесина используется не только для удовлетворения весьма крупных местных потребностей, но и вывозится в другие экономические районы СССР. Широкий размах в лесах приобрели процессы смены хвойных пород на лиственные, сопровождающиеся часто снижением продуктивности лесных площадей, увеличиваются площади невозобновившихся вырубок, пустырей и редиин. Лесистость местами уже снижена до показателей ниже оптимальных, что вредным образом отражается на водоснабжении и санитарно-гигиеническом режиме многочисленных городов и других населенных пунктов, вызывает рост эродированных «бросовых земель», затрудняет удовлетворение растущих культурно-эстетических потребностей населения.

Эксплуатацию лесов в этой зоне необходимо вести очень осторожно, в рамках годичного прироста древесины по каждому лесному массиву и хозяйству, с отказом от концентрированных рубок и заменой их на постепенные, выборочные, сплошнолесосечные (узкие лесосеки). Технология лесоразработки и виды механизмов, применяемые при транспортировке заготовленной древесины с лесосек должны подбираться так, чтобы они обеспечивали максимальное сохранение

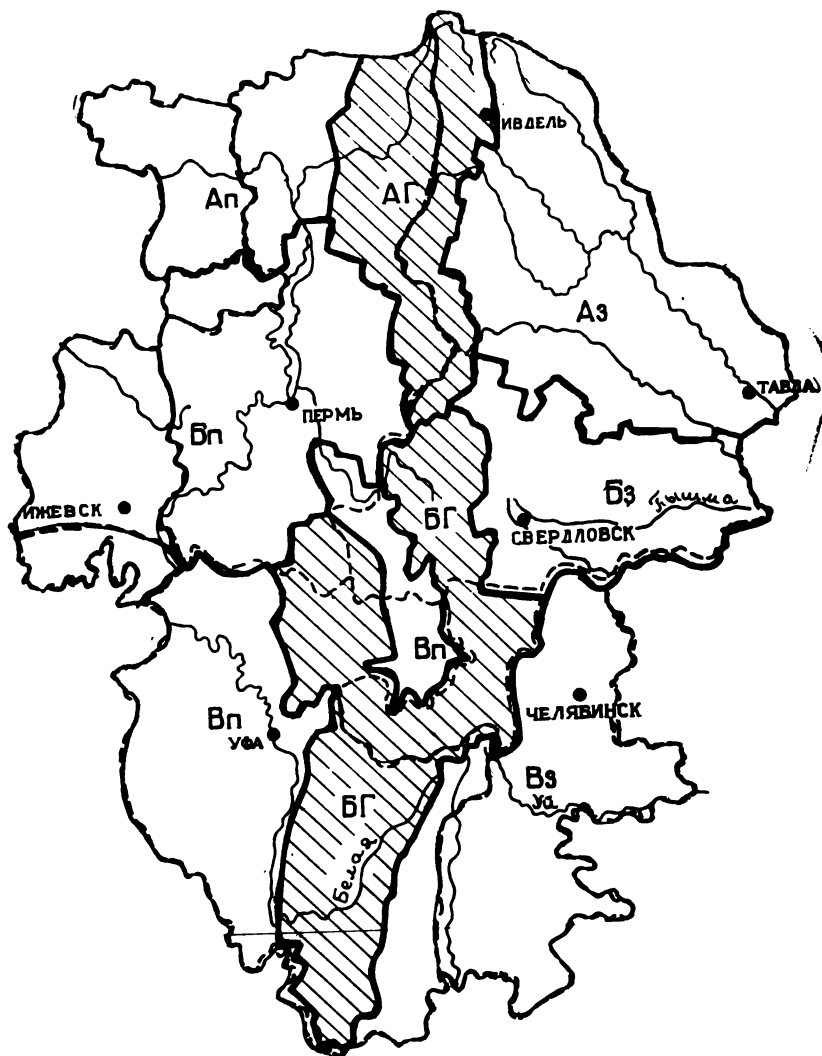


Рис. 1. Схема лесохозяйственного районирования Среднего и Южного Урала, Предуралья и Зауралья.

Зоны: Ап и Аз — южнотаежная промышленно-эксплуатационная; Бп и Бз — южнотаежная защитно-эксплуатационная; Вп и Вг — засушливая (лесостепь и степь) репродуктивно-защитная; Аг и Бг — (защитно-эксплуатационно-защитная) Уральская горная эксплуатационно-защитная.

подроста и тонкомера на лесосеках и минимально повреждали лесную почву для предохранения ее от развития эрозийных явлений. В нарастающих размерах необходимо проводили ценных и быстрорастущих древесных пород (лиственница, тополь, селекционные формы сосны, ели, осины) на ранее обезлесившихся площадях и на тех лесосеках, где лесовосстановительные силы самой природы не в состоянии быстро обеспечить возобновление полноценных молодых лесов. Рубки ухода и разнообразные реконструктивные мероприятия в молодых лесах, имеющие целью повышение общей продуктивности лесных площадей, так же как организация действенной противопожарной охраны чрезвычайно актуальны для южнотатаежной зоны. Именно здесь весьма важно быстро и целесообразно пройти путь от принятых ныне экстенсивных форм эксплуатации лесных ресурсов к интенсивным. Эта задача имеет большое народнохозяйственное значение и связана с обеспечением гармоничного развития производительных сил всего Большого Урала, поскольку в пределах южнотатаежной зоны расположены его основные промышленные центры и сосредоточены большие массы населения.

В обоих районах (зауральском и предуральском) южнотатаежной зоны передовыми производственниками и лесными научными учреждениями уже с середины 40-х годов начались поиски оригинальных способов решения проблемы рационального использования лесных ресурсов (Ткаченко, 1943). Основное внимание уделялось созданию технологии лесосечных работ, совмещающей рубку леса с операцией очистки лесосеки от порубочных остатков и обеспечивающей сохранение 60—70% жизнеспособного подроста и тонкомера. Такая технология, отвечающая морозовскому принципу «рубка леса есть синоним его возобновления», создает условия для полноценного использования лесовосстановительных сил природы, убыстряет и значительно удешевляет решение задачи восстановления лесных ресурсов. В результате в Свердловской области в 1955—1958 гг. передовыми лесозаготовителями Скородумского леспромхоза под руководством Г. С. Яковлева создана скородумская технология для сосновых и сосново-березовых лесов (Малкин, 1955), а позднее в 1958—1960 гг., как творческое видоизменение ее — тагильская для темнохвойных горных лесов. Лесоводы Удмуртской АССР, учитывая особенности преобладающих на ее территории равнинных темнохвойно-лиственных лесов, выработали свою оригинальную, получившую широкое признание под названием технологии узких лежт (Истомин и др., 1962). Разносторонние достоинства упомянутых технологий положительно оценены не только широкой лесной научной и производственной общественностью, но признаны и в официальном порядке. Они рекомендованы к ис-

пользованию при лесозаготовках во многих частях таежной зоны СССР.

Излишне и вредно противопоставлять одну технологию другой, как это иногда пытаются делать, или спорить о их преимуществах. Обе технологии, как и родственные им карельская (или кяписельская) для еловых лесов Южной Карелии, байкальская для горных лесов Забайкалья, приморская для горных кедрово-широколиственных лесов Сихотэ-Алиня и им подобные создавались для вполне определенных и неповторимых условий, отвечают им и с наибольшим эффектом применимы там, где зародились¹. Возникновение каждой из них является показателем начавшегося формирования в Советском Союзе местных систем лесного хозяйства, открывающих путь к переходу на интенсивные формы использования лесных ресурсов. В частности, отметим, что установив правильные взаимоотношения между лесохозяйственниками и лесозаготовщиками, раньше других добившись в лесах Удмуртии широкого внедрения технологии узких лент и энергичного развития лесокультурных работ на основе обобщения векового местного лесохозяйственного опыта (Истомин, 1960, 1964), удмуртские лесоводы заложили хорошие основы для разработки в ближайшем будущем местного **предуральского варианта южнотаежной системы лесного хозяйства**. Помимо Удмуртской АССР, он будет, очевидно, еще отвечать условиям южной равнинной части Пермской области и, возможно, соседней Кировской. У свердловских лесоводов есть также возможность начать разработку другого местного **зауральского варианта**.

Уральская горная эксплуатационно-защитная зона (Г) меридионально протянулась вдоль осевой полосы Уральской горной страны (включает в свой состав еще пространства Уфимского плато Восточно-Европейской равнины) в пределах Пермской, Свердловской, Челябинской областей и Башкирской АССР. Она делится на два лесохозяйственных района — северный (АГ) и южный (БГ), отличающиеся между собой по тем же показателям, как и соответствующие им охарактеризованные выше северо-и южнотаежные равнинные зоны. Горный рельеф, местами на Южном Урале весьма пересеченный, малая мощность каменистых лесных почв, отчетливо выраженный весной на склонах поверхностный и внутрипочвенный сток, обеспечивающий устойчивость гидрологиче-

¹ Справедливости ради, следует, впрочем, напомнить, что из числа упомянутых местных технологий лесосечных работ раньше других была создана и проверена в производственных условиях в Скородумском и других леспромпхозах треста Свердловсклес скородумская технология (Колесников, Шалыгин и Яковлев, 1960). Все остальные технологии создавались с большим или меньшим учетом опыта скородумцев.

ского режима всех уральских рек, снабжающих водой промышленность, сельское хозяйство и население Среднего и Южного Урала, Предуралья и Зауралья, определяют огромное климатулучшающее, водоохранное и защитное значение горных уральских лесов. Рациональное использование их ресурсов должно иметь строго защитное направление, эксплуатацию следует вести умеренно, с рядом ограничений, вытекающих из необходимости приложения к ним принципов горного лесоводства (Гулисашвили, 1958, 1965).

Леса сильно истощены рубками, ведущимися непрерывно и энергично с начала XVIII в. Лесистость местами снижена до 35—40%, в больших масштабах идут процессы смены хвойных пород на лиственные (доля хвойных пород на Южном Урале снижена до 16—43%, а на Среднем в Свердловской области — до 48—56%), значительные площади заняты насаждениями младших возрастных групп (45—48% на Челябинском Южном Урале), велика площадь невозобновившихся вырубок, пустырей и редиц. На вырубках отчетливо выражены эрозионные явления, заметно за последние десятилетия снизилась водность почти всех горных рек. Более подробная характеристика лесорастительных и лесоэкономических условий Уральской горной зоны и вытекающие из нее принципиальные положения организации неистощительной эксплуатации ее лесов опубликованы отдельно (Колесников, 1963б, 1965а). Они частично учтены в новых «Правилах рубок главного пользования в горных лесах Урала» (1965). Не повторяя их полностью, ограничусь указанием, что эксплуатацию горных лесов Урала надлежит организовывать так, чтобы получение древесины в лесах I и II групп подчинялось интересам сохранения и повышения водоохранных и защитных функций лесного покрова, а в лесах III группы строго сочеталось с этими интересами. При этом необходимо при рубках:

а) не допускать одновременного сплошного обнажения от древостоя значительных площадей горно-лесных почв в одном массиве (квартале, водостоке, бассейне);

б) в минимально возможной степени нарушать целостность почвенного покрова и добиваться сокращения количества и протяженности очагов эрозии (трелевочные волока, огнища, верхние склады и т. п.) на вырубках;

в) сохранять предварительное возобновление (подрост) и тонкомер всех древесных пород, при любых их количествах, как основу сохранения лесной среды и ускоренного выращивания нового (молодого) поколения продуктивного леса;

г) если на вырубке осталось мало подроста или его нет совсем, создавать мерами содействия условия для появления в кратчайший срок последующего возобновления любых древесных пород (хотя бы и лиственных), или для производства

благонадежных лесных культур (преимущественно посадкой) немедленно вслед за лесозаготовками.

Наконец, **четвертая лесохозяйственная зона — засушливая (В) с репродуктивно-защитным и агролесомелиоративным направлением в использовании лесных ресурсов** охватывает лесостепные и степные пространства Челябинской области и Башкирской АССР, а также (не показанные на схеме) соседних Курганской и Оренбургской областей. К этой же зоне относится территория межгорной Кунгурско-Красноуфимско-Месягутовской лесостепи, расположенная в Юрюзано-Сылвенской депрессии между Уфимским плато и западными предгорьями Среднего и Южного Урала. Лесные ресурсы этой зоны крайне ограничены и не представляют промышленного интереса; они не обеспечивают древесиной даже местных потребностей. Зато все ее леса имеют отчетливо выраженное климатоулучшающее и комплексное защитное значение, в том числе полезащитное в районах развитого сельского хозяйства. Это — зона с явным преобладанием различных лесохозяйственных мероприятий над лесоэксплуатационным и в основном принадлежит к территориям так называемого «степного (сухого) лесоводства». Она очень неоднородна по природным и экономическим условиям, вопросы организации рационального использования лесных ресурсов для нее плохо разработаны и степень оригинальности их решения определить пока затруднительно. Показанное на схеме разделение зоны на 2 лесохозяйственных района — Башкирского Предуралья (*Вн*) и Челябинского Зауралья (*Вз*) имеют предельно-различный характер. Ясно, однако, что для лесостепных и степных пространств обоих районов необходимо разрабатывать несколько отличные правила ведения лесного хозяйства, что уже начато башкирскими лесоводами для Предуралья.

В заключение краткого и беглого обзора лесоводственных основ рационального использования лесных ресурсов Урала не могу не обратить внимание на одну хорошо известную (а потому легко забываемую) специфическую особенность лесного производства, не свойственную подавляющему большинству остальных отраслей народного хозяйства. Лес растет относительно медленно, урожай древесины (как и вообще «лесной» органической массы) и невесомые полезности лесного покрова формируются в течение многих десятилетий и даже веков под влиянием большого числа непостоянных природных и хозяйственно-экономических факторов и условий, весьма изменчивых по силе и направлению воздействия. Лесоводу всегда **необходимо учитывать фактор времени**, ответственно, беспристрастно и дальновидно оценивать возможные последствия своих рекомендаций и своей производственной деятельности по использованию и преобразованию лесных ресурсов. Успех или неудачу от применения в лесу лю-

бого хозяйственного мероприятия возможно объективно оценить только спустя длительный промежуток времени, причем ценителями во многих случаях будут лишь следующие поколения людей. Лесовод, сознает это он или не сознает, в своей производственной деятельности всегда не только решает задачи, выдвигаемые перед ним требованиями текущего дня, но одновременно в какой-то мере предопределяет своей работой состояние лесных ресурсов в отдаленном будущем. Кроме того, лесное производство связано прочными нитями с очень многими отраслями народного хозяйства, затрагивает интересы различных сторон культуры и жизни населения. В свою очередь лесоводственная наука и лесоинженерное дело находятся на широком перекрестке большого числа научных знаний, прикладных и теоретических. Поэтому современный технический прогресс, бурное развитие науки и техники предъявляют к работникам лесной науки и лесного производства большие требования, возрастающие от года к году. Чтобы быть на уровне этих требований, не отставать от жизни, умело и дальновидно организовывать хозяйственную деятельность в лесах, находящихся в его ведении, лесовод (безразлично — научный работник или инженер-лесовод) обязан глубоко знать свою специальность и иметь хорошую ориентировку в проблематике большого числа смежных наук — биологических, географических, экономических, технических и математических. Только на базе широкого и разностороннего, инициативного и творческого применения достижений многих отраслей науки и техники, современный лесовод способен с успехом решать сложные и во многом еще не разработанные вопросы рационального использования лесных ресурсов, применительно к разнородным условиям Большого Урала.

Л и т е р а т у р а

Васильев П. В. Экономика использования и воспроизводства лесных ресурсов. М., Изд-во АН СССР, 1963.

Гулисашвили В. З. Горное лесоводство. М. — Л., Гослесбумиздат, 1958.

Гулисашвили В. З. Рациональное использование и воспроизводство горных лесов СССР. Труды Тбилисского ин-та леса. т. XIV. М., Изд-во «Лесная пром.», 1965.

Истомин Л. А. Лесные культуры в Удмуртии. Ижевск, Удмуртское кн. изд-во, 1960.

Истомин Л. А. Эффективность различных способов культур сосны и ели в лесорастительных условиях Удмуртской АССР. Автореф. Свердловск, 1964 (УЛТИ).

Истомин Л. А., Муратов О. Л., Соيفер З. С. Разработка лесосек узкими лентами с сохранением подроста. Ижевск, 1962 (ВДНХ).

Колесников Б. П. Естественно-историческое районирование лесов (на примере Урала). Сб. «Вопросы лесоведения и лесоводства». Доклады на V Мировом лесном конгрессе. М., Изд-во АН СССР, 1960а.

Колесников Б. П. Лесорастительное районирование как естествен-

но-историческая основа районирования систем лесного хозяйства (на примере лесов Урала). Сб. «Вопросы географии и охраны природы Урала». Докл. V Всеуральского совещания. Пермь, 1960б (Пермский отдел ВГО).

Колесников Б. П. Лесотехнологическое районирование и порайонная специализация лесохозяйственных мероприятий на территории Большого Урала. Сб. «Материалы по изучению лесов Сибири и Дальнего Востока». Красноярск, 1963а (Ин-т леса и древесины СО АН СССР).

Колесников Б. П. Принципы эксплуатации горных лесов Урала. Лесное х-во, 1963б, № 12.

Колесников Б. П. Принципы организации неистощительной эксплуатации горных лесов Урала. Тр. Тбилисского ин-та леса, т. XIV. М., Изд-во «Лесная пром.», 1965а.

Колесников Б. П. Лесоводственные основы рационального использования лесных ресурсов Урала. Сб. «Наука и лесное хозяйство». Изд-во «Удмуртия», Ижевск, 1965б.

Колесников Б. П., Шалыгин Б. Н., Яковлев Г. С. Технология лесосечных работ, применяемая в Скородумском леспромхозе и ее лесоводственные особенности. Тр. ин-та биологии УФАН СССР, вып. 16. Свердловск, 1960.

Малкин В. И. Опыт лесосечных работ в Скородумском леспромхозе. Свердловск, изд-во, 1956.

Мелехов И. С. Состояние и задачи таежного лесоводства. Сб. «Лесоводство и агролесомелиорация». М., 1959 (ВАСХНИЛ).

Мировые лесные ресурсы. Результаты переписи 1953 г., проведенной лесным отделом ФАО. М.—Л., Гослесбумиздат, 1969.

Морозов Г. Ф. Учение о типах насаждений в связи с его значением для лесоводства. Вводный доклад XI Всеросс. съезду по лесоводству в г. Туле. Спб., 1909.

Морозов Г. Ф. Лес как явление географическое (введение к материалам по изучению русского леса). Мат-лы по изучению русского леса, вып. 1. Приложение к Лесному журналу, Спб., 1914.

Морозов Г. Ф. Отрывочные заметки из лекций по общему лесоводству. Лесн. ж., 1918, вып. 6-8.

Морозов Г. Ф. Замечания на проект лесоустроительной инструкции для Украины. Сб. «Лесоведение и лесоводство», вып. 2. Л., Изд-во журн. «Лесное хозяйство и лесозащита», 1926.

Правила рубок главного пользования для горных лесов Урала. М., 1964 (Главлесхоз РСФСР).

Ткаченко М. Е. Рационализация лесного хозяйства на Урале в связи с обороной страны. Свердловск, 1943 (Уральский лесотехн. ин-т).

Цепляев В. П. Леса СССР. Хозяйственная характеристика, М., Сельхозгиз, 1961.